

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет Информатики и Информационных Технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
Преддипломная практика

Кафедра Информационных технологий и БКС

Образовательная программа магистратуры

09.04.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки:

Искусственный интеллект, математическое моделирование и суперкомпьютерные технологии в разработке информационных систем

Уровень высшего образования:

магистратура

Форма обучения

очно-заочная

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
Преддипломная практика «» составлена в 2022г в соответствии с требованиями
ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные
системы и технологии от 19 сентября 2017 г. N 917

Составитель: доц.АхмедоваЗ.Х.кафедра ИТиБКС

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Информационных
технологии и безопасности компьютерных систем».

Протокол № 8 от 14.03 2022г

Зав кафедрой ИТиБКС  Ахмедова З.Х.

Одобрена на заседании Методической комиссии факультета Информатики и
информационных технологий от 23.03 2022г протокол № 8

Председатель  Бакмаев А.Ш.

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением

«30» _____ марта _____ 2022г

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

1. ЦЕЛИ	
1.1	Целью проведения преддипломной практики у студентов направления 09.04.02 Информационные системы и технологии является: формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления подготовки, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по магистерской программе, развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, разработка и апробирование оригинальных научных предложений и идей, используемых при подготовке магистерской диссертации.
1.2	Практика должна способствовать более глубокому пониманию теоретических и практических проблем отрасли информационных технологий, профессиональной деятельности в информационном обществе, адаптация к рынку труда по направлению подготовки.
1.3	Цель практики соотнесена с общими целями ОПОП ВО, в соответствии с которой область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает исследование, разработку, внедрение информационных технологий и систем.
1.4	Вид практики: производственная; тип: преддипломная практика; способ проведения: стационарная, выездная; форма проведения: дискретная.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Научно-исследовательская работа
2.1.2	Методология научных исследований в отрасли
2.1.3	Информационные системы и технологии в научных исследованиях
2.1.4	Системная инженерия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Научно-исследовательская работа

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП	
УК-1.1: Определяет полноту информации, степень ее соответствия для решения проблемной ситуации	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия, виды и свойства информации; понятия сбора, обобщения и анализа информации
Уровень 2	основные методы и их особенности для сбора, обобщения и анализа информации и определения ее полноты
Уровень 3	методы критического анализа и методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
Уметь:	
Уровень 1	применять различные методы для сбора, обобщения и анализа информации
Уровень 2	выбирать наиболее эффективные методы для сбора, обобщения и анализа разного типа информации
Уровень 3	критически оценивать результаты различных методик сбора, обобщения и анализа информации и разрабатывать стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
Владеть:	
Уровень 1	основные методики сбора информации
Уровень 2	основные методики обобщения и анализа информации
Уровень 3	методиками разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
УК-1.2: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	
Знать:	
Уровень 1	базовые методы систематизации явлений в рамках избранных видов профессиональной деятельности
Уровень 2	основные методы систематизации явлений в рамках избранных видов профессиональной деятельности
Уровень 3	основные и специальные методы систематизации явлений в рамках избранных видов профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	применять методы системного подхода к проблемным ситуациям

Уровень 2	анализировать результат применения методов системного подхода к проблемным ситуациям
Уровень 3	соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	базовыми методами систематизации явлений в рамках избранных видов профессиональной деятельности
Уровень 2	основными методами систематизации явлений в рамках избранных видов профессиональной деятельности
Уровень 3	основными и специальными методами систематизации явлений в рамках избранных видов профессиональной деятельности

УК-1.3: Критически оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников

Знать:	
Уровень 1	понятие надежности источников информации
Уровень 2	основные этапы оценки надежности источников информации
Уровень 3	методологию критического анализа при оценке надежности источников информации
Уметь:	
Уровень 1	применять навыки работы с противоречивой информацией из различных источников
Уровень 2	производить научный поиск информации
Уровень 3	создавать научные тексты
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с информационными источниками
Уровень 2	навыками научного поиска
Уровень 3	навыками создания научных текстов

УК-2.1: Разрабатывает концепцию проекта в рамках научной постановки проблемы: формулирует цели, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

Знать:	
Уровень 1	методы постановки целей проекта, его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях; определение приоритетов
Уровень 2	этапы разработки концепции проекта в рамках научной постановки проблемы
Уровень 3	методы управления проектами, в том числе с использованием современного программного обеспечения
Уметь:	
Уровень 1	применять методы управления проектами
Уровень 2	применять навыки планирования и контроля в сфере управления проектам
Уровень 3	применять методы управления проектами, в том числе с использованием современного программного обеспечения
Владеть:	
Уровень 1	методикой управления проектами
Уровень 2	навыками планирования и контроля в сфере управления проектам
Уровень 3	навыками управления проектами с использованием современного программного обеспечения

УК-2.2: Планирует необходимые ресурсы

Знать:	
Уровень 1	методы календарного планирования
Уровень 2	методы ресурсного планирования
Уровень 3	методы сетевого планирования
Уметь:	
Уровень 1	анализировать план работ и стоимость проекта
Уровень 2	анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта
Уровень 3	анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта с помощью современного программного обеспечения
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования методов календарного планирования
Уровень 2	навыки использования методов ресурсного и сетевого планирования
Уровень 3	технологией управления ИТ-проектами

УК-2.3: Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования и осуществляет мониторинг хода его реализации	
Знать:	
Уровень 1	модели жизненного цикла ИТ-решений и их соотнесение с этапами жизненного цикла проекта
Уровень 2	методологии внедрения ИТ-решений крупнейших мировых вендоров
Уровень 3	рекомендации международных стандартов по управлению ИТ-услугами
Уметь:	
Уровень 1	применять инструменты необходимые для планирования и мониторинга хода реализации проекта
Уровень 2	управлять ходом выполнения работ ИТ-проекта; адаптировать модель жизненного цикла ИТ-проекта в зависимости от решаемых задач и особенностей программного обеспечения
Уровень 3	использовать информационные системы управления проектами
Владеть:	
Уровень 1	технологией управления ИТ-проектами
Уровень 2	навыками применения программного обеспечения управления проектами
Уровень 3	технологией управления ИТ-проектами; навыками применения программного обеспечения управления проектами
УК-3.1: Вырабатывает стратегию сотрудничества; организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	
Знать:	
Уровень 1	основные методы планирования и организации индивидуальной и командной работы
Уровень 2	особенности методов планирования и организации индивидуальной и командной работы
Уровень 3	критерии выбора методов планирования и организации индивидуальной и командной работы
Уметь:	
Уровень 1	организовывать работу малых коллективов исполнителей
Уровень 2	планировать работу членов команды
Уровень 3	оценивать эффективность работы членов команды
Владеть:	
Уровень 1	методиками эффективного управления членами проектной команды
Уровень 2	инструментами эффективного управления членами проектной команды
Уровень 3	навыками отбора членов проектной команды
УК-3.2: Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	
Знать:	
Уровень 1	Методы планирования и организации индивидуальной работы
Уровень 2	Методы планирования командной работы
Уровень 3	Методы планирования и организации индивидуальной и командной работы
Уметь:	
Уровень 1	Организовывать работу малых коллективов исполнителей
Уровень 2	планировать работу членов команды
Уровень 3	оценивать эффективность работы членов команды
Владеть:	
Уровень 1	Методиками эффективного управления членами проектной команды
Уровень 2	инструментами эффективного управления членами проектной команды
Уровень 3	навыками оценки работы членов проектной команды
УК-3.3: Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов	
Знать:	
Уровень 1	стили делового общения
Уровень 2	особенности общения с подчиненными и коллегами в трудовом коллективе
Уровень 3	стратегии делового поведения в коллективе
Уметь:	
Уровень 1	организовывать проведение деловых собраний, совещаний, переговоров, презентаций
Уровень 2	применять деловой этикет в деловом общении
Уровень 3	представлять и обсуждать результаты работы команды с привлечением оппонентов

Владеть:	
Уровень 1	навыками организации дискуссий и публичных выступлений
Уровень 2	навыками применения делового этикета в деловом общении
Уровень 3	навыками представления и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов

УК-4.1: Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности

Знать:	
Уровень 1	литературную форму государственного языка
Уровень 2	основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка
Уровень 3	требования к деловой коммуникации

Уметь:	
Уровень 1	грамотно выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке
Уровень 2	устанавливать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности
Уровень 3	развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности

Владеть:	
Уровень 1	грамотной устной и письменной речью на родном языке
Уровень 2	грамотной устной и письменной речью на иностранном языке
Уровень 3	современными коммуникационными технологиями для установления контактов и организации общения в соответствии с потребностями совместной деятельности

УК-4.2: Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)

Знать:	
Уровень 1	правила и стилистические особенности перевода академических текстов
Уровень 2	правила и стилистические особенности редактирования академических текстов
Уровень 3	язык деловых документов и научных исследований

Уметь:	
Уровень 1	анализировать языковой материал текстов на русском и иностранном языках в нормативном аспекте
Уровень 2	производить редакторскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи
Уровень 3	составлять в соответствии с нормами русского языка научную и деловую документацию

Владеть:	
Уровень 1	навыками составления текстов на государственном и родном языках
Уровень 2	опыт перевода текстов с иностранного языка на родной
Уровень 3	интегративными умениями, необходимыми для выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)

УК-4.3: Представляет результаты академической и профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	риторические аспекты устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках
Уровень 2	принципы построения профессиональной речи
Уровень 3	приемы речевого воздействия

Уметь:	
Уровень 1	представлять результаты академической деятельности научного и официально-делового содержания в письменной и устной форме
Уровень 2	представлять результаты профессиональной деятельности научного и официально-делового содержания в письменной и устной форме
Уровень 3	представлять результаты академической и профессиональной деятельности научного и официально-делового содержания в письменной и устной форме

Владеть:	
Уровень 1	навыками создания письменных и устных текстов научного стиля речи для представления результатов академической и профессиональной деятельности
Уровень 2	навыками создания письменных и устных текстов официально-делового стиля речи для представления результатов академической и профессиональной деятельности
Уровень 3	навыками создания письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для представления результатов академической и профессиональной деятельности

УК-5.2: Анализирует современные социальные и философские проблемы отрасли профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	этические границы информационных и коммуникационных технологий в деятельности человека и общества
Уровень 2	правовые границы информационных и коммуникационных технологий в деятельности человека и общества
Уровень 3	этические и правовые границы информационных и коммуникационных технологий в деятельности человека и общества
Уметь:	
Уровень 1	применять знания дисциплины в профессиональной и повседневной информационной деятельности, опираясь на социальные нормы информационной деятельности
Уровень 2	применять знания дисциплины в профессиональной и повседневной информационной деятельности, опираясь на социальные, юридические нормы информационной деятельности
Уровень 3	применять знания дисциплины в профессиональной и повседневной информационной деятельности, опираясь на социальные, юридические, этические и моральные нормы информационной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	способами анализа процессов, происходящих в информационной среде, тенденций развития компьютерных и информационных технологий и на их основе тенденций развития общества
Уровень 2	способами оценивания процессов, происходящих в информационной среде, тенденций развития компьютерных и информационных технологий и на их основе тенденций развития общества
Уровень 3	способами анализа и оценивания процессов, происходящих в информационной среде, тенденций развития компьютерных и информационных технологий и на их основе тенденций развития общества

УК-5.3: Выстраивает социальное взаимодействие в профессиональной сфере с учетом особенностей различных социальных групп, религиозного сознания, деловой и общей культуры других этносов и конфессий

Знать:	
Уровень 1	основы социального взаимодействия с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением межкультурных норм
Уровень 2	основы социального взаимодействия с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических норм
Уровень 3	основы социального взаимодействия с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм
Уметь:	
Уровень 1	вести социальное взаимодействие с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением межкультурных норм
Уровень 2	вести социальное взаимодействие с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических норм
Уровень 3	вести социальное взаимодействие с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм
Владеть:	
Уровень 1	навыками выбора норм ведения социального взаимодействия с представителями иных национальностей и конфессий
Уровень 2	навыками ведения социального взаимодействия с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм
Уровень 3	навыками ведения и социального взаимодействия с последующей оценкой с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм

УК-6.1: Оценивает свои ресурсы и их пределы, оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания

Знать:	
Уровень 1	основные принципы профессионального развития
Уровень 2	основные принципы личностного развития
Уровень 3	основные принципы профессионального и личностного развития
Уметь:	
Уровень 1	эффективно использовать свои ресурсы
Уровень 2	успешно и реализовывать свои возможности и адаптироваться к новой социальной, образовательной среде
Уровень 3	успешно и реализовывать свои возможности и адаптироваться к новой профессиональной среде
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования своих ресурсов
Уровень 2	навыками оптимального использования своих ресурсов
Уровень 3	навыками оптимального использования своих ресурсов для выполнения задач профессиональной деятельности

УК-6.2: Определяет приоритеты собственной деятельности и профессионального роста на основе самооценки по выбранным критериям	
Знать:	
Уровень 1	психологические методики, ориентированные на личностный рост
Уровень 2	психологические технологии, ориентированные на личностный рост
Уровень 3	психологические методики и технологии, ориентированные на личностный рост
Уметь:	
Уровень 1	формулировать цели личностного развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
Уровень 2	формулировать цели профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
Уровень 3	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
Владеть:	
Уровень 1	знаниями о применении технологий личностного роста
Уровень 2	навыками и методиками технологий личностного роста
Уровень 3	опытом применения технологий личностного роста

ОПК-1.1: Способен самостоятельно приобретать и развивать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	
Знать:	
Уровень 1	методы получения математических, естественнонаучных и социально-экономических знаний для использования в профессиональной деятельности
Уровень 2	методы и приемы получения математических, естественнонаучных и социально-экономических знаний для использования в профессиональной деятельности для решения нестандартных задач
Уровень 3	методы получения математических, естественнонаучных и социально-экономических знаний для использования в профессиональной деятельности для решения нестандартных в том числе в междисциплинарном контексте
Уметь:	
Уровень 1	приобретать методы решения нестандартных профессиональных задач
Уровень 2	развивать методы решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
Уровень 3	приобретать знания и развивать методы решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний
Владеть:	
Уровень 1	навыками развития математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных профессиональных задач на начальном уровне
Уровень 2	навыками развития математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных профессиональных задач на среднем уровне
Уровень 3	навыками развития математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных профессиональных задач на высоком уровне

ОПК-1.2: Способен применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач	
Знать:	
Уровень 1	основные математические, естественнонаучные и социально-экономические законы и методы
Уровень 2	математические, естественнонаучные и социально-экономические законы и методы для использования в профессиональной деятельности
Уровень 3	математические, естественнонаучные и социально-экономические законы и методы для использования в профессиональной деятельности для решения нестандартных задач
Уметь:	
Уровень 1	решать нестандартные профессиональные задачи с помощью основных математических, естественнонаучных и социально-экономических законов и методов
Уровень 2	решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний
Уровень 3	применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний
Владеть:	
Уровень 1	на начальном уровне практическими навыками использования математических, естественнонаучных,

	социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных профессиональных задач
Уровень 2	практическими навыками использования математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных профессиональных задач на среднем уровне
Уровень 3	на высоком уровне практическими навыками использования математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных профессиональных задач

ОПК-2.1: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач

Знать:	
Уровень 1	современные алгоритмы для решения профессиональных задач
Уровень 2	современные программные средства для решения профессиональных задач
Уровень 3	современные интеллектуальные технологии для разработки оригинальных алгоритмов и программных средств для решения профессиональных задач
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать оригинальные алгоритмы для решения профессиональных задач
Уровень 2	разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач
Уровень 3	использовать современные интеллектуальные технологии в разработке оригинальных алгоритмов и программных средств для решения профессиональных задач
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с современными программными средствами для решения профессиональных задач
Уровень 2	навыками разработки оригинальных алгоритмов для решения профессиональных задач
Уровень 3	навыками разработки оригинальных программных средств для решения профессиональных задач

ОПК-2.2: Способен использовать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач

Знать:	
Уровень 1	современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач
Уровень 2	современные интеллектуальные технологии для разработки оригинальных алгоритмов для решения профессиональных задач
Уровень 3	современные интеллектуальные технологии для разработки оригинальных программных средств для решения профессиональных задач
Уметь:	
Уровень 1	использовать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач
Уровень 2	использовать современные интеллектуальные технологии в разработке оригинальных алгоритмов для решения профессиональных задач
Уровень 3	использовать современные интеллектуальные технологии в разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач
Владеть:	
Уровень 1	практическими навыками разработки оригинальных алгоритмов с использованием интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач
Уровень 2	практическими навыками разработки оригинальных программных средств с использованием современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач
Уровень 3	практическими навыками по модификации существующих алгоритмов и программных средств с использованием интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач

ОПК-3.1: Выполняет обобщение, структурирование и критический анализ профессиональной информации

Знать:	
Уровень 1	методики поиска необходимой профессиональной информации для решения поставленной задачи
Уровень 2	методики анализа необходимой профессиональной информации для решения поставленной задачи
Уровень 3	критерии оценки достоверности найденной профессиональной информации
Уметь:	
Уровень 1	использовать различные методики поиска необходимой профессиональной информации
Уровень 2	использовать различные методики анализа необходимой профессиональной информации
Уровень 3	критически оценивать достоверность найденной профессиональной информации
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы по поиску необходимой профессиональной информации для решения поставленной задачи

Уровень 2	навыками работы по анализу необходимой профессиональной информации для решения поставленной задачи
Уровень 3	методами оценки достоверности найденной профессиональной информации

ОПК-3.2: Способен оформлять и представлять профессиональную информацию в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

Знать:

Уровень 1	современные способы презентации результатов анализа профессиональной информации в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Уровень 2	современной программное обеспечение для презентации результатов анализа профессиональной информации
Уровень 3	правила оформления и представления профессиональной информации в виде аналитических обзоров

Уметь:

Уровень 1	презентовать результаты анализа профессиональной информации в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Уровень 2	использовать современное программное обеспечение для презентации результатов анализа профессиональной информации
Уровень 3	применять правила оформления и представления профессиональной информации в виде аналитических обзоров

Владеть:

Уровень 1	современным инструментарием представления результатов анализа профессиональной информации в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Уровень 2	навыками работы с современным программным обеспечением для презентации результатов анализа профессиональной информации
Уровень 3	практическими навыками оформления и представления профессиональной информации в виде аналитических обзоров

ОПК-4.1: Способен осуществлять выбор методов исследования задач в ИТ-области

Знать:

Уровень 1	базовые понятия методологии и методики научного исследования
Уровень 2	системы методов научного исследования
Уровень 3	комплекс общенаучных подходов и методов; основные формы научного познания

Уметь:

Уровень 1	анализировать понятия методологии научного исследования
Уровень 2	осуществлять выбор методов исследования задач
Уровень 3	осуществлять выбор формы научного познания

Владеть:

Уровень 1	навыками анализа понятий методологии научного исследования
Уровень 2	навыками выбора методов исследования для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	навыками выбора формы научного познания

ОПК-4.2: Способен применять научные принципы и методы исследований задачи в ИТ-области

Знать:

Уровень 1	методологические принципы, структуру, функции научного знания
Уровень 2	особенности организации и проведения научного исследования
Уровень 3	современные информационные технологии для проведения научного исследования

Уметь:

Уровень 1	выстраивать логику научного исследования
Уровень 2	определять методологический аппарат исследования
Уровень 3	использовать необходимый инструментарий

Владеть:

Уровень 1	навыками, структурой и логикой научного исследования
Уровень 2	навыками практического использования научных принципов и методов исследований в ИТ-области
Уровень 3	навыками практического использования современных информационных технологий для проведения научного исследования

ОПК-5.1: Анализирует, выбирает и использует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

Знать:	
Уровень 1	программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем на начальном уровне
Уровень 2	программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем на среднем уровне
Уровень 3	программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем на высоком уровне
Уметь:	
Уровень 1	проводить анализ программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем на начальном уровне
Уровень 2	проводить анализ программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем на среднем уровне
Уровень 3	проводить анализ программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем на высоком уровне
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с современным программным и аппаратным обеспечением информационных и автоматизированных систем на начальном уровне
Уровень 2	навыками работы с современным программным и аппаратным обеспечением информационных и автоматизированных систем на среднем уровне
Уровень 3	навыками работы с современным программным и аппаратным обеспечением информационных и автоматизированных систем на высоком уровне

ОПК-5.2: Модернизирует программное обеспечение информационных и автоматизированных систем

Знать:	
Уровень 1	основные методы разработки программного обеспечения информационных и автоматизированных систем, направленного на развитие организации
Уровень 2	методы разработки и модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем, направленного на развитие организации
Уровень 3	оценивать и тестировать разработанное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
Уметь:	
Уровень 1	применять основные методы разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Уровень 2	применять методы разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Уровень 3	разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем на высоком уровне
Владеть:	
Уровень 1	практическими навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Уровень 2	практическими навыками модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Уровень 3	методами оценки и тестирования разработанного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-6.1: Анализирует, выбирает методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий

Знать:	
Уровень 1	основные нормы системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
Уровень 2	основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
Уровень 3	специфику системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
Уметь:	
Уровень 1	анализировать основные положения системной инженерии для получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
Уровень 2	применять основные положения системной инженерии системной инженерии для получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
Уровень 3	определять проблемы системной инженерии системной инженерии для получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
Владеть:	

Уровень 1	навыками анализа инструментария системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
Уровень 2	навыками применения инструментария системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
Уровень 3	навыками определения проблем инструментария системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий

ОПК-6.2: Способен применять и развивать методы и средства системной инженерии в профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	основные положения системной инженерии в ИТ области
Уровень 2	основные положения системной инженерии и методы их приложения в ИТ области
Уровень 3	специфику инструментов и средств системной инженерии и методы их приложения в ИТ области

Уметь:

Уровень 1	применять методы системной инженерии и их приложения в ИТ области
Уровень 2	применять методы и средства системной инженерии и их приложения в ИТ области
Уровень 3	развивать методы и средства системной инженерии и их приложения в ИТ области

Владеть:

Уровень 1	навыками применения методов системной инженерии и их приложениями в ИТ области
Уровень 2	навыками применения методов и средств системной инженерии и их приложениями в ИТ области
Уровень 3	аппаратом развития методов и средств системной инженерии и их приложениями в ИТ области

ОПК-7.1: Способен применять методы научных исследований и математического моделирования при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений

Знать:

Уровень 1	современные зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования, инструментарий среды MatLab
Уровень 2	формальные модели систем; средства структурного анализа
Уровень 3	методологию структурного системного анализа и проектирования

Уметь:

Уровень 1	анализировать и оценивать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования для нужд отечественных предприятий, использовать инструменты MatLab для проведения регрессионного, дисперсионного, кластерного, компонентного анализа
Уровень 2	применять методы научных исследований и математического моделирования при решении задач синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
Уровень 3	применять методы научных исследований и математического моделирования при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений

Владеть:

Уровень 1	навыками адаптации зарубежных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования для нужд отечественных предприятий, инструментами MatLab для проведения регрессионного, дисперсионного, кластерного, компонентного анализа
Уровень 2	математическим аппаратом для решения задач в области информационных систем и технологий
Уровень 3	методами анализа и синтеза информационных систем

ОПК-7.2: Способен разрабатывать математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений

Знать:

Уровень 1	математические модели представления данных при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
Уровень 2	модели предметных областей информационных систем; модели бизнес-процессов
Уровень 3	математические модели информационных процессов

Уметь:

Уровень 1	применять математические модели представления данных при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
Уровень 2	разрабатывать аналитические модели предметных областей
Уровень 3	разрабатывать имитационные модели предметных областей

Владеть:

Уровень 1	математическими моделями представления данных при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
-----------	--

Уровень 2	средствами разработки архитектуры информационных систем
Уровень 3	основными приемами по исследованию информационных систем и технологий
ОПК-8.1: Способен осуществлять управление работами по выявлению и анализу требований к программным средствам и проектам	
Знать:	
Уровень 1	основные приемы и нормы социального взаимодействия, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом, методы многомерной статистики и планирования экспериментов
Уровень 2	принципы выявления, разработки, документирования требований в ИТ проектах
Уровень 3	принципы изменения и планирования требований к программным средствам и проектам
Уметь:	
Уровень 1	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять методы многомерной статистики и планирования экспериментов
Уровень 2	определять необходимость проведения реинжиниринга прикладных и информационных процессов
Уровень 3	осуществлять управление работами по реинжинирингу прикладных и информационных процессов
Владеть:	
Уровень 1	навыками взаимодействия и управления членами команды для достижения поставленной цели, статистическими методами и методами планирования экспериментов
Уровень 2	практическими навыками выявления и документирования требований к разработке программного обеспечения
Уровень 3	практическими навыками планирования работ по разработке программного обеспечения
УКД-1.1: Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта	
Знать:	
Уровень 1	правовую базу информационного законодательства, правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта и смежных областей
Уровень 2	содержание нормативно-правовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности
Уровень 3	специфику нормативно-правовой базы, правовых, этических правил, стандартов при решении задач искусственного интеллекта
Уметь:	
Уровень 1	применять правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта
Уровень 2	применять этические нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта
Уровень 3	"использовать нормативно-правовые документы в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности при разработке стандартов, норм и правил"
Владеть:	
Уровень 1	Навыками применения правовых норм и стандартов в области искусственного интеллекта
Уровень 2	Навыками оценки применения этических норм и стандартов в области искусственного интеллекта
Уровень 3	Навыками использования нормативно-правовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности
УКД-2.1: Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности
Уровень 2	особенности применения современных методов и инструментов для представления результатов научно-исследовательской деятельности
Уровень 3	специфику и проблемы применения современных методов и инструментов для представления результатов научно-исследовательской деятельности
Уметь:	
Уровень 1	применять современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности
Уровень 2	выбирать современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности
Уровень 3	эффективно применять современные методы и инструменты для представления результатов научно-

	исследовательской деятельности
Владеть:	
Уровень 1	Навыками применения современных методов и инструментов для представления результатов научно-исследовательской деятельности
Уровень 2	Навыками выбора современных методов и инструментов для представления результатов научно-исследовательской деятельности
Уровень 3	Навыками эффективного применения современных методов и инструментов для представления результатов научно-исследовательской деятельности

УКД-3.1: Проводит патентные исследования при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	Основные задачи патентных исследований и требования к поиску патентной и непатентной информации в области искусственного интеллекта
Уровень 2	Виды и содержание патентных исследований
Уровень 3	Методы выполнения патентного поиска при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	Осуществлять поиск и отбор патентной документации в области искусственного интеллекта
Уровень 2	Осуществлять систематизацию и анализ отобранной документации
Уровень 3	Осуществлять поиск, отбор, анализ патентной документации, подготовку выводов и предложений по дальнейшей деятельности
Владеть:	
Уровень 1	Навыками оформления результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях
Уровень 2	Средствами поиска и отбора патентной документации
Уровень 3	Средствами систематизации и анализа отобранной патентной документации, навыками подготовки отчетов по патентным исследованиям

ОПКД-1.1: Решает основные, нестандартные задачи создания и применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, инженерных знаний и знаний в области когнитивных наук

Знать:	
Уровень 1	основные методы решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, инженерных знаний и знаний в области когнитивных наук
Уровень 2	особенности применения методов решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, инженерных знаний и знаний в области когнитивных наук
Уровень 3	специфику применения методов решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, инженерных знаний и знаний в области когнитивных наук
Уметь:	
Уровень 1	решать основные, нестандартные задачи создания и применения искусственного интеллекта
Уровень 2	выбирать методы решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта
Уровень 3	выбирать эффективные методы решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта
Владеть:	
Уровень 1	навыками решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта
Уровень 2	навыками выбирать методы решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта
Уровень 3	навыками определения эффективности выбранного решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта

ОПКД-2.1: Применяет современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные компьютерные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта

Знать:	
Уровень 1	основные современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные компьютерные

	технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач
Уровень 2	особенности современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, инструментальных среды, программно-технических платформы для решения профессиональных задач
Уровень 3	специфику и проблемы современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, инструментальных среды, программно-технических платформы для решения профессиональных задач
Уметь:	
Уровень 1	применять современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные компьютерные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач
Уровень 2	выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные компьютерные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач
Уровень 3	выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные компьютерные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для эффективного решения профессиональных задач
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, инструментальных среды, программно-технических платформы для решения профессиональных задач
Уровень 2	навыками выбора современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, инструментальных среды, программно-технических платформы для решения профессиональных задач
Уровень 3	навыками оценки выбранных современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, инструментальных среды, программно-технических платформы для решения профессиональных задач

ОПКД-3.1: Применяет принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации для решения задач области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта

Знать:	
Уровень 1	основные способы обобщения и оценки результатов научных исследований
Уровень 2	особенности способов обобщения и оценки результатов научных исследований
Уровень 3	специфику способов обобщения и оценки результатов научных исследований в выбранной предметной области
Уметь:	
Уровень 1	обобщать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями
Уровень 2	обобщать и критически оценивать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями
Уровень 3	обобщать, критически оценивать и находить применение результатов исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями, в выбранной предметной области
Владеть:	
Уровень 1	навыками обобщать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями
Уровень 2	навыками обобщать и критически оценивать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями
Уровень 3	навыками обобщать, критически оценивать и находить применение результатов исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями, в выбранной предметной области

ОПКД-4.1: Решает профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования

Знать:	
Уровень 1	основные научные принципов и методы исследования в области искусственного интеллекта
Уровень 2	особенности решения профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования
Уровень 3	критерии эффективности применения новых научных принципов и методов исследования при решении профессиональных задач
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать компоненты профессиональной деятельности
Уровень 2	разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности
Уровень 3	планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач

Владеть:	
Уровень 1	навыками разрабатывать компоненты профессиональной деятельности
Уровень 2	навыками разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности
Уровень 3	навыками планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач

ОПКД-5.1: Исследует современные проблемы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики

Знать:	
Уровень 1	содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования информационного общества,
Уровень 2	теоретические проблемы информатики, искусственного интеллекта, современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов;
Уровень 3	правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем

Уметь:	
Уровень 1	при решении задач профессиональной деятельности учитывать проблемы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики
Уровень 2	применять при решении задач профессиональной деятельности критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики
Уровень 3	исследовать современные проблемы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики

Владеть:	
Уровень 1	навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом проблем информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики
Уровень 2	навыками применения при решении задач профессиональной деятельности критериев эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики
Уровень 3	навыками исследовать современные проблемы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики

ОПКД-6.1: Применяет логические методы и приемы научного исследования, методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними, основные особенности научного метода познания, программно-целевые методы решения научных проблем в профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания;
Уровень 2	программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ;
Уровень 3	многокритериальные методы принятия решений в профессиональной деятельности

Уметь:	
Уровень 1	применять логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные метода научного познания
Уровень 2	применять программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, проводить их сравнительный анализ;
Уровень 3	применять многокритериальные методы принятия решений в профессиональной деятельности

Владеть:	
Уровень 1	навыками применять логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные метода научного познания
Уровень 2	навыками применять программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, проводить их сравнительный анализ;
Уровень 3	навыками применять многокритериальные методы принятия решений в профессиональной деятельности

ОПКД-7.1: Выбирает методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывает архитектуру информационных систем и систем искусственного интеллекта

Знать:	
---------------	--

Уровень 1	основы методологии и технологии проектирования информационных систем
Уровень 2	архитектуру информационных систем и систем искусственного интеллекта
Уровень 3	критерии эффективности архитектуры информационных систем и систем искусственного интеллекта
Уметь:	
Уровень 1	применять современные методы и технологии проектирования информационных систем
Уровень 2	выбирать архитектуру информационных систем и систем искусственного интеллекта
Уровень 3	обосновывать архитектуру информационных систем и систем искусственного интеллекта
Владеть:	
Уровень 1	навыками применять современные методы и технологии проектирования информационных систем
Уровень 2	навыками выбирать архитектуру информационных систем и систем искусственного интеллекта
Уровень 3	навыками обосновывать архитектуру информационных систем и систем искусственного интеллекта

Планируемые результаты обучения

3.1	Знать:
3.1.1	современные информационно-коммуникационные технологии, научное и вненаучное знание, критериев научности, структуры научного познания, его методов и форм, основ командной работы, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основных способов организации коллективной работы при решении задач, корпоративной культуры, экономико-правовых основ разработки программных продуктов, правовых основ защиты интеллектуальной собственности и процедуры правоприменительной практики, вопросов правового обеспечения, регламентирующих работы на всех стадиях жизненного цикла ИС, законодательства РФ в информационной сфере
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать современные информационно-коммуникационные технологии для автоматизации задач и процессов, выполнять работы по эксплуатации и развитию возможностей профессионально-ориентированных информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла; оптимизировать процессы обработки информации в рамках различных контуров управленческой деятельности, в том числе, с применением современных стандартов и технологий: ERP, MRP, CRM, EDI и др.; внедрять современные методы информатики в экономической деятельности; участвовать в реальных проектах по внедрению информационных систем различной сложности; создавать информационно-логические и имитационные модели объектов предметной области
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач, создания, тестирования, внедрения и сопровождения web-сайтов, использования современных прикладных программных продуктов при проведении экономических расчетов, работы в предметно-ориентированных ППП, владения методами применения современных информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач, методами внедрения, адаптации и настройки современных информационно-коммуникационных технологий и систем

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
	Раздел 1. Организационный этап						

1.1	Изучение нормативных документов по охране труда и техники безопасности в условиях базы практики. Подготовка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя практики. Определение объектов: научного исследования и программного проектирования. /Ср/	4	116,8	УК-6.1 УК-6.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 УКД-1.1 УКД-2.1 УКД-3.1 ОПКД-1.1 ОПКД-2.1 ОПКД-3.1 ОПКД-4.1 ОПКД-5.1 ОПКД-6.1 ОПКД-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	0	
Раздел 2. Основной этап							
2.1	Проведение научных исследований, связанных с выбранным объектом профессиональной деятельности. Проектирование модулей (элементов) информационных систем. Проведение экспериментов по заданной методике, и анализ результатов. Оценка и интерпретация полученных результатов. Проверка гипотез, практическое применение созданных программных средств и их привязка к практической деятельности предприятия, подготовка рекомендаций предприятию для более эффективной работы. Подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций. Ведение дневника практики. /Ср/	4	92	УК-6.1 УК-6.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПКД-7.1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
Раздел 3. Контрольно-итоговый этап							

3.1	Составление отчета по результатам прохождения практики. /Ср/	4	115	УК-1.1 ОПКД-7.1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.2	Прием зачета /ИКР/	4	0,2	УК-1.1 ОПКД-7.1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)
для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации**

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный перечень контрольных вопросов:

1. Организационно-правовые формы хозяйственной деятельности вашего предприятия.
2. Анализ конкурентоспособности вашего предприятия.
3. Основные конкуренты вашего предприятия.
4. Проблемы взаимодействия законодательства и вашего предприятия.
5. Финансовые ресурсы вашего предприятия.
6. Оценка себестоимости продукции.
7. Кадровый потенциал вашего предприятия.
8. Организационная структура вашей фирмы.
9. Информационно-технологический потенциал предприятия.
10. Заработная плата и производительность труда на вашем предприятии.
11. Финансовые результаты деятельности вашего предприятия.
12. Анализ финансово-экономического положения предприятия.
13. Анализ платежеспособности и финансовой устойчивости вашей фирмы.
14. Издержки производства и их виды.
15. Себестоимость продукта, который производится на предприятии, методика ее определения.
16. Стратегическое и тактическое планирование на предприятии.
17. Разработка генеральной стратегии вашего предприятия.
18. Формирование комплекса функциональных стратегий предприятия.
19. Оценка деловой активности и прибыльности предприятия.
20. Инновационная деятельность на предприятии.
21. Инвестиционная политика предприятия. Общая характеристика ресурсов предприятия.

5.2. Темы письменных работ

не предусмотрено

5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)

Комплект оценочных материалов по дисциплине прилагается

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Контрольные вопросы
2. Отчет

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Кузнецов, И.Н.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2020	ЭБС
Л1.2	Федотова Елена Леонидовна, Портнов Евгений Михайлович	Прикладные информационные технологии: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021	ЭБС
Л1.3	Рыков, С.П.	Основы научных исследований: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	ЭБС

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Рыбальченко Михаил Викторович	Архитектура информационных систем: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019	ЭБС
Л2.2	Максимов Николай Вениаминович, Попов Игорь Иванович	Компьютерные сети: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021	ЭБС

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
ЛЗ.1		Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся в Донском государственном техническом университете: метод. указания	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	ЭБС
ЛЗ.2		Управление проектами: метод. указания к практическим занятиям по дисциплине «Управление проектами»	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	ЭБС
ЛЗ.3		Практикум по дисциплине «Управление проектами»: метод. указания	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2019	ЭБС
ЛЗ.4		Управление проектами: метод. указания к практическим занятиям по дисциплине «Управление проектами»	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС «Лань» (https://e.lanbook.com)
Э2	Электронно-библиотечная система Донского государственного технического университета (https://ntb.donstu.ru/)
Э3	ЭБС «ZNANIUM.COM» (http://znanium.com/)
Э4	ЭБС «РУКОНТ» (http://lib.rucont.ru)
Э5	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (www.biblioclub.ru)
Э6	ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru/

6.3 Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	CorelDRAW Graphics Suite 2017 Education Lic
6.3.1.2	Adobe Photoshop CC Multiple Platforms Multi European Languages Team LicSub Level 2
6.3.1.3	Mathworks (в составе: MATLAB (MathWorks SMS- Software Maintenance Service), Simulink, Control System Toolbox, Neural Network Toolbox, Fuzzy Logic Toolbox, Optimization Toolbox, Partial Differential Equation Toolbox, Signal Processing Toolbox, Simscape Multibody, Simscape, Symbolic Math Toolbox, Statistics and Machine Learning Toolbox, System Identification Toolbox)
6.3.1.4	Microsoft DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E
6.3.1.5	Microsoft 0365ProPlusOpenStudents ShrdSvr ALNG SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt w/Faculty
6.3.1.6	Microsoft SQLSvrEntCore ALNG LicSAPk OLV 2Lic E 1Y Acdmc AP

6.3.2 Перечень информационных справочных систем, профессиональные базы данных

6.3.2.1	Информационно-аналитическая система «Web of Science». URL: http://apps.webofknowledge.com
6.3.2.2	Информационно-аналитическая система «Scopus». URL: https://www.scopus.com
6.3.2.3	Научная электронная библиотека. URL: https://elibrary.ru/
6.3.2.4	Национальная электронная библиотека. URL: https://нэб.рф/
6.3.2.5	Российская государственная библиотека. URL: https://www.rsl.ru/
6.3.2.6	Справочная правовая система «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/
6.3.2.7	Профессиональные услуги аутсорсинга, консалтинга и обучения в области проектного управления http://www.pmcity.ru/projectmanagement/materials/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех занятий по дисциплине, предусмотренных учебным планом и содержанием РПД. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения согласно требованиям ФГОС, в т.ч.:

7.1	7.1 учебные аудитории, оборудованные столами аудиторными, стульями аудиторными, местом для преподавателя, проектором (стационарным или переносным), экраном для проектора (стационарным или переносным), переносным ноутбуком и (или) персональным компьютером.
7.2	7.2 помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.
7.3	7.3. СуперМини компьютер производительностью 2Т флопс Сервер CityLine E5-2640V4/DDR4 16GB RDIMM 2400 x2/HDD 2Tb x2/NVIDIA Tesla PNY K80 Passive, 24GB/ 800W x2/Windows10Pro

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа студентов осуществляется по разделам и темам курса, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в

объеме запланированных часов.

Рекомендации:

- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на консультациях неясные вопросы;
- особое внимание следует обращать на определение основных понятий дисциплины;
- после изучения определенной темы и выполнения лабораторной работы студенту рекомендуется воспроизвести по памяти определения, проверяя себя всякий раз по учебнику или конспекту лекций;
- изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос;
- при подготовке к зачету необходимо усвоить основные теоретические вопросы, рассмотренные при изучении курса;
- подготовку к зачету необходимо проводить по перечню теоретических вопросов;
- при подготовке к зачету параллельно прорабатываете соответствующие теоретические и практические разделы курса, все неясные моменты фиксируйте и выносите на плановую консультацию.